



Tárgytematika

Félév:	2009/10/1
Tárgynév:	Környezettechnológia gyakorlat
Tárgykód:	VEMLKVM265T
Felelős szervezet neve:	Környezetmérnöki Intézeti Tanszék
Felelős szervezet kódja:	MKKV
Tárgyfelelős neve:	Fülöp Tamás

Oktatás célja:

A gyakorlati megvalósítás példáinak megismerése, tervezési feladat elkészítése

Tantárgy tartalma:

1. Szeminárium: Vízelőkészítés - szennyvíztisztítás: Ioncserés előkészítés, majd korszerű membrán-szeparáció a vizek só-mentesítésében, klórmentes fertőtlenítési módszerek, szermaradványok eltávolítása ivóvíz gyártása során, korszerű tápanyag eltávolítási eljárások és alkalmazásuk a szennyvíztisztításban, vegyszeres szerves anyag, nitrogén és foszfor eltávolítás a biológiai tisztítást követően, vagy szimultán módon. 2. Levegőtisztaság-védelem: Anyagszerkezeti vizsgálatok (infravörös spektroszkópia, röntgendiffrakciometria, termikus vizsgálati módszerek, stb.) szerepe a levegőtisztaság-védelemben, adszorbensek katalizátorok vizsgálata. Levegőtisztaság-védelmi eljárások matematikai modellezésének alapjai. 3. Hulladékgazdálkodás: A hulladéklerakók mint pontszerű szennyező források. A szennyezések kimutatása. A kárelhárítás legfontosabb módszerei. 4. Laborgyakorlat: Levegőtisztaság-védelem: anyagszerkezeti vizsgálatok szerepe a levegőtisztaság-védelemben, adszorbensek, katalizátorok jellemzése, termogravimetria, infravörös spektroszkópia, hőmérséklet programozott adszorpció és deszorpció 5. Vízelőkészítés - szennyvíztisztítás: biológiai lebonthatóság vizsgálata, kémiai oxidáció vizsgálata hidrogén-peroxid felhasználásával különböző katalitikus segítséggel, elektrokémiai módszerek lehetőségei az ivóvíz és szennyvíztisztításban, molekuláris szűrők beépítése a biológiai tisztításba.

Számonkérési és értékelési rendszere:

írásbeli beszámoló, tervezési feladat

Kötelező és ajánlott irodalom:

Benedek P. - Valló S.: Vízisztítás, szennyvíztisztítás. Zsebkönyv 4. átdolgozott kiadás, MK, Budapest, 1990. Lakossági szennyvizek aerob tisztítása eleveniszapos és más módszerekkel. Ismert-gyűjtemény No. 3. VE, KmKT Tanszék (2002), Összeállította Kárpáti Á., Sipos Zoltán: Ipari levegőtisztaság védelem. Műszaki Könyvkiadó, Budapest. 1987. Seymour Calvert, Herold M. Englund: Handbook of air pollution technology, John Wiley & Sons, New York, 1984 Szabó Imre: Hulladékkelhelyezés, Miskolci Egyetemi Kiadó, Miskolc, 1999. <http://www.ktm.hu/>, 2005-06-22